

FUNDAÇÃO CALOUSTE GULBENKIAN

Edifícios da Sede e Museu e Centro de Arte Moderna



FUNDAÇÃO
CALOUSTE
GULBENKIAN

Serviços Centrais



FUNDAÇÃO CALOUSTE GULBENKIAN

Edifícios da Sede e Museu e Centro de Arte Moderna

- Os edifícios da Sede e Museu foram inaugurados em 1969, 7 anos depois do início da construção, sendo o projecto dos arquitectos Alberto Pessoa, Pedro Cid e Ruy d'Athouguia;
- Os jardins são projecto dos arquitectos Viana Barreto e Gonçalo Ribeiro Telles;
- O Centro de Arte Moderna foi inaugurado em 1983, 3 anos após o início da construção, sendo o projecto do arquitecto britânico Leslie Martin;
- A totalidade de área coberta é de cerca de 65.000 m² e o Jardim, onde está instalada a totalidade do complexo, cobre uma área de 7,5 hectares;
- 1975 - Prémio Valmor de Arquitectura, atribuído aos edifícios da Sede e Museu;
- 2006 - Monumento Nacional, classificado o conjunto dos edifícios, incluindo o jardim.



FUNDAÇÃO CALOUSTE GULBENKIAN

Edifícios da Sede e Museu e Centro de Arte Moderna

A Renovação

No ano de 2001 iniciou-se o processo de renovação dos espaços e das infra-estruturas electromecânicas, tendo presente as preocupações de:

- Respeito do património existente;
- Incorporação dos novos conhecimentos tecnológicos;
- Novos valores ambientais.

Ao nível das infra-estruturas electromecânicas já se procederam as seguintes intervenções:

- Substituição do Posto de Transformação da Sede
- Substituição do Quadro Geral de Baixa Tensão e Quadros parciais;
- Substituição dos *Chillers* da Sede;
- Substituição das Centrais de Ar Condicionado da Zona dos Congressos e do Museu;



FUNDAÇÃO CALOUSTE GULBENKIAN

Edifícios da Sede e Museu e Centro de Arte Moderna

A Renovação

Ao nível da renovação dos espaços, com projectos dos Prof. Daciano da Costa e arquitectos Jorge Spencer e Teresa Nunes da Ponte:

- Renovação integral dos Espaços Administrativos da Sede;
- Cafetaria e Restaurante do 3º Piso;
- Serviços Médicos;
- Arquivo Central;
- Zona de Congressos – Auditórios 2 e 3, Salas 1, 2, 3 e 4;
- Galerias de Exposições da sede;
- Hall da Recepção e Livraria da Sede;
- Museu e espaços adjacentes, Galeria de Exposições, Loja e Cafetaria;
- CAM – Sistema de Iluminação das Galerias de Exposições, Átrio de Entrada, Livraria e Cafetaria.

Renovação do Jardim pelo Arquitecto Gonçalo Ribeiro Telles.





FUNDAÇÃO CALOUSTE GULBENKIAN

Edifícios da Sede e Museu e Centro de Arte
Moderna
Edifício Saudável

Em 2004, tendo atenção às preocupações ambientais e com a colaboração do Professor Oliveira Fernandes, da Faculdade de Engenharia do Porto, foram definidos os requisitos necessários, visando a certificação dos edifícios como ‘Edifícios Saudáveis’:

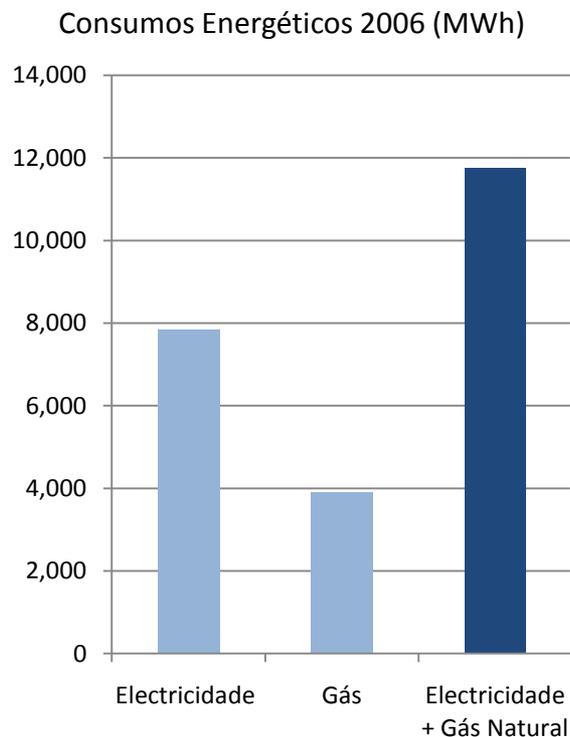
- Execução de Auditorias Ambientais;
- Avaliação de características dos materiais de uso corrente e não só;
- Supressão da actividade de fumar;
- A elaboração de planos de manutenção e monitorização ambiental.



FUNDAÇÃO CALOUSTE GULBENKIAN

Edifícios da Sede e Museu e Centro de Arte Moderna

A Eficiência Energética



Em 2006, reforçou-se um trabalho de análise dos consumos energéticos, que, não obstante os investimentos já realizados, eram muito elevados.

Consumiram-se:

- 7.850.401 kWh de electricidade
- 327.391 m³ de gás natural

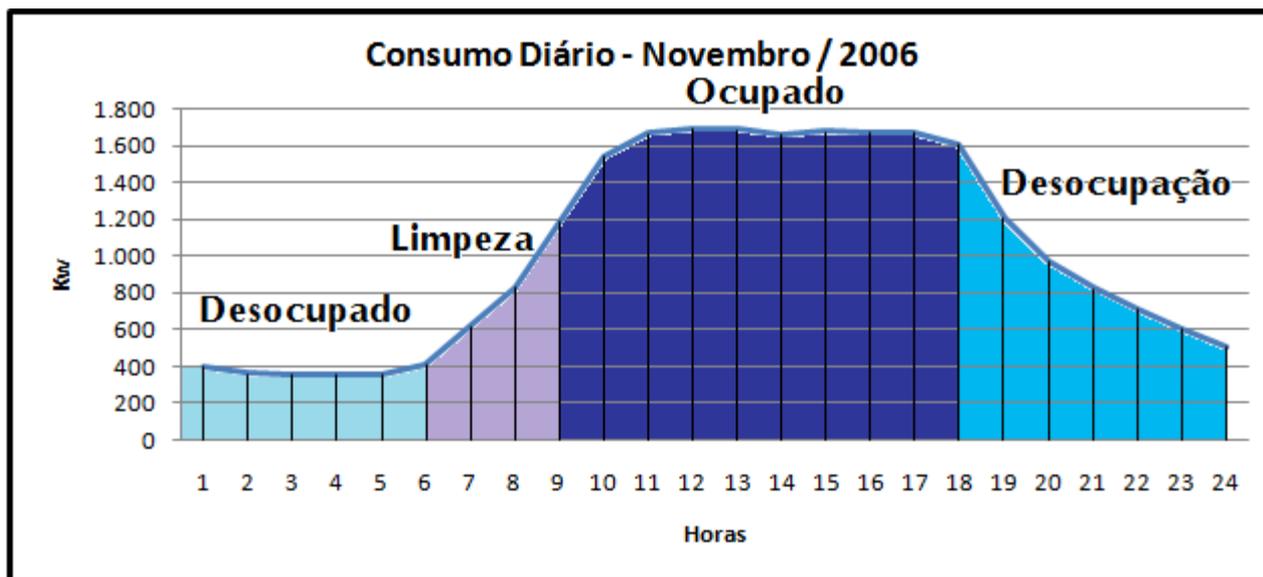


FUNDAÇÃO CALOUSTE GULBENKIAN

Edifícios da Sede e Museu e Centro de Arte Moderna

A Eficiência Energética

Foi feita a análise do 'Diagrama de Carga Diário' dos edifícios no sentido de se poder fazer um plano para redução dos consumos energéticos.





FUNDAÇÃO CALOUSTE GULBENKIAN

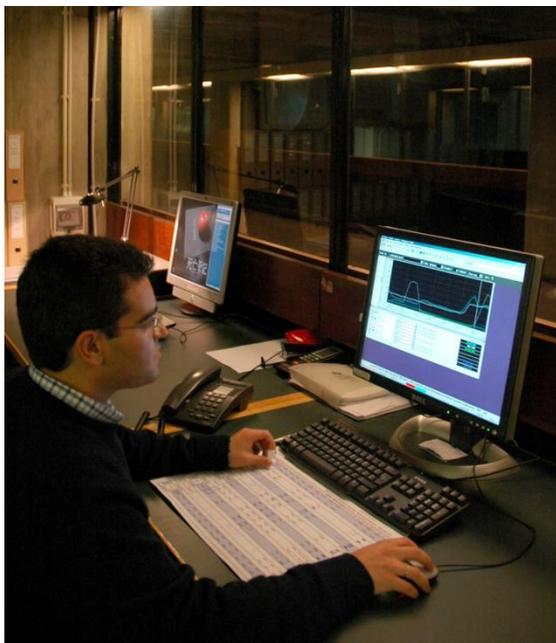
Edifícios da Sede e Museu e Centro de Arte Moderna

A Eficiência Energética

A Introdução de um Sistema de Gestão Técnica Centralizada permitiu saber:

- Quanta energia se consome;
- Onde se consome;
- Quando se consome.

Estava, assim, criada a ferramenta base para uma gestão de energia rigorosa tendo-se implementado procedimentos e rotinas para permitirem que, em cada momento, o consumo fosse o adequado.





FUNDAÇÃO CALOUSTE GULBENKIAN

Edifícios da Sede e Museu e Centro de Arte Moderna

A Eficiência Energética - Iluminação

Das várias medidas de carácter técnico, tomadas durante o ano de 2007, relativamente à iluminação, as principais foram:

- Substituição de Iluminação incandescente por fluorescente compacto.





FUNDAÇÃO CALOUSTE GULBENKIAN

Edifícios da Sede e Museu e Centro de Arte Moderna

A Eficiência Energética - Iluminação



Das várias medidas de carácter técnico, tomadas durante o ano de 2007, relativamente à iluminação, as principais foram:

- Substituição de iluminação incandescente por fluorescente compacto;
- Introdução de novas tecnologias, mais eficientes, como a utilização de *led's*.



FUNDAÇÃO CALOUSTE GULBENKIAN

Edifícios da Sede e Museu e Centro de Arte Moderna

A Eficiência Energética - Iluminação

Das várias medidas de carácter técnico tomadas durante o ano de 2007 relativamente à iluminação, as principais foram:

- Substituição de Iluminação incandescente por fluorescente compacto;
- Introdução de novas tecnologias, mais eficientes, como a utilização de led's;
- Variação da Iluminação de alguns espaços (camarins) em função da utilização.





FUNDAÇÃO CALOUSTE GULBENKIAN

Edifícios da Sede e Museu e Centro de Arte Moderna

A Eficiência Energética - Iluminação

Das várias medidas de carácter técnico tomadas durante o ano de 2007, relativamente à iluminação, as principais foram:

- Substituição de Iluminação incandescente por fluorescente compacto
- Introdução de novas tecnologias, mais eficientes, como a utilização de led's;
- Variação da Iluminação de alguns espaços (camarins) em função da utilização;
- Colocação de sensores em espaços de ocupação descontinua (WC's, Arquivos, Salas de Impressão, etc.)





FUNDAÇÃO CALOUSTE GULBENKIAN

Edifícios da Sede e Museu e Centro de Arte Moderna

A Eficiência Energética – Ar Condicionado

As principais medidas de carácter técnico tomadas durante o ano de 2007, relativamente ao ar condicionado foram:

- Alteração dos circuitos de águas quente e fria para evitar desperdícios. Circular somente a água necessária;





FUNDAÇÃO CALOUSTE GULBENKIAN

Edifícios da Sede e Museu e Centro de Arte Moderna

A Eficiência Energética – Ar Condicionado



As principais medidas de carácter técnico tomadas durante o ano de 2007, relativamente ao ar condicionado foram:

- Alteração dos circuitos de águas quente e fria para evitar desperdícios. Circular somente a água necessária;
- Utilização intensiva de um *chiller* de recuperação para evitar o funcionamento da caldeira;



FUNDAÇÃO CALOUSTE GULBENKIAN

Edifícios da Sede e Museu e Centro de Arte Moderna

A Eficiência Energética – Ar Condicionado



As principais medidas de carácter técnico tomadas durante o ano de 2007 relativamente ao ar condicionado foram:

- Alteração dos circuitos de águas quente e fria para evitar desperdícios. Circular somente a água necessária;
- Utilização intensiva de um *chiller* de recuperação para evitar o funcionamento da caldeira;
- A nova central do Museu tem máquinas eficientes dotadas de sistemas de *free cooling*, controlo individual e variação de velocidade.



FUNDAÇÃO CALOUSTE GULBENKIAN

Edifícios da Sede e Museu e Centro de Arte Moderna

A Eficiência Energética – Campanha de Sensibilização

Colocação de cartazes e distribuição de um desdobrável, em que era focada a necessidade do uso racional e “inteligente” da energia, sendo pedido, entre outras coisas:

- Que se desligasse a luz dos gabinetes quando as pessoas se ausentassem;
- Que os computadores fossem desligados ao fim do dia;
- Que se utilizassem as escadas para subir um piso ou descer dois, em detrimento do uso de elevadores.



FUNDAÇÃO CALOUSTE GULBENKIAN

Edifícios da Sede e Museu e Centro de Arte Moderna

A Eficiência Energética – Campanha de Sensibilização


energia. use com inteligência.
A FUNDAÇÃO CALOUSTE GULBENKIAN COM AS PESSOAS
PELO FUTURO SUSTENTÁVEL.

**Cada um pode fazer a diferença.
No fim do dia desligue a luz e o computador.**

A iluminação dos espaços será controlada pelos utilizadores. No final do dia, a Sala de Gestão Técnica Centralizada apagará toda a iluminação automaticamente. Se um espaço ainda estiver a ser usado, bastará carregar no interruptor para voltar a ter iluminação.

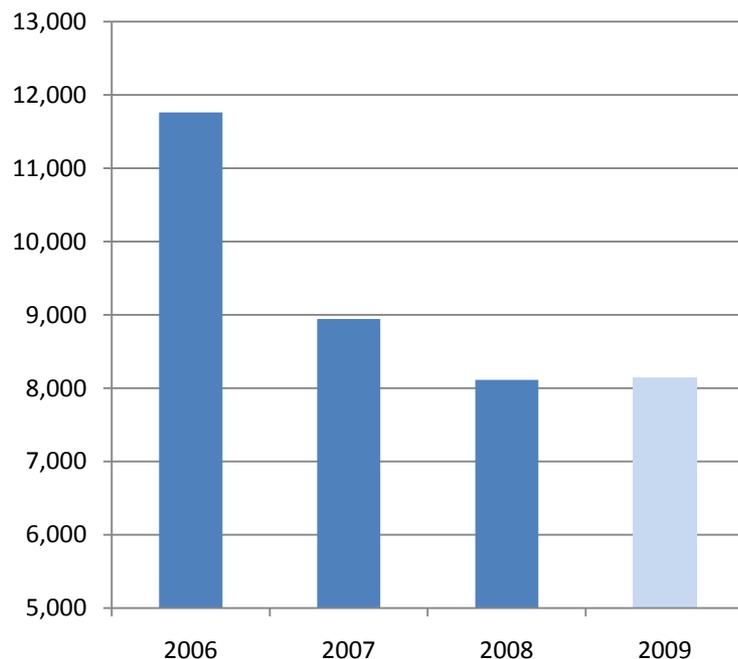


FUNDAÇÃO CALOUSTE GULBENKIAN

Edifícios da Sede e Museu e Centro de Arte Moderna

A Eficiência Energética – Resultados

MWh



- No final de 2 anos, verificou-se uma diminuição de consumos energéticos em cerca de 30%.
- Redução de 25% nas emissões de CO₂ (cerca de -1.100 toneladas)



FUNDAÇÃO
CALOUSTE
GULBENKIAN

Serviços Centrais

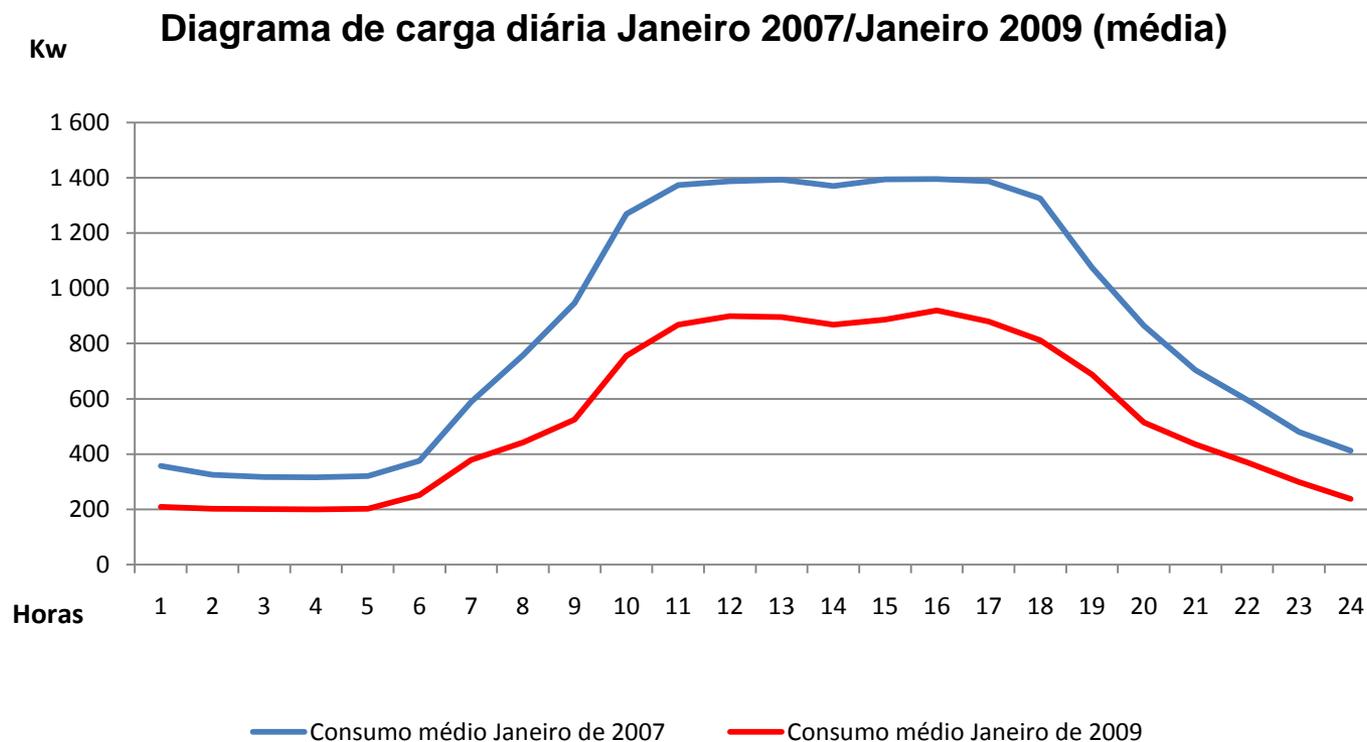
Lisbon Eco-Friendly Action Forum – 16/04/2010



FUNDAÇÃO CALOUSTE GULBENKIAN

Edifícios da Sede e Museu e Centro de Arte Moderna

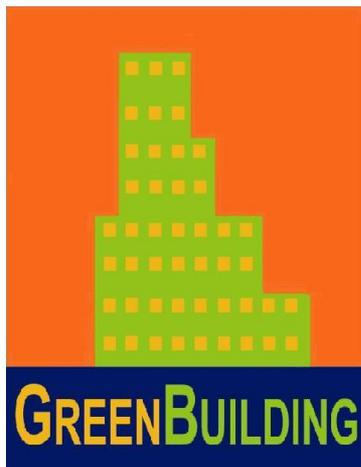
A Eficiência Energética – Resultados





FUNDAÇÃO CALOUSTE GULBENKIAN

Edifícios da Sede e Museu e Centro de Arte Moderna
A Eficiência Energética





FUNDAÇÃO CALOUSTE GULBENKIAN

Edifícios da Sede e Museu e Centro de Arte Moderna

A Eficiência Energética – Energias Renováveis



Em 2010, na sequência de um estudo realizado pelo LNEG (Laboratório Nacional de Engenharia e Geologia), foi decidido introduzir painéis solares térmicos na cobertura Sul da Sede.



FUNDAÇÃO CALOUSTE GULBENKIAN

Edifícios da Sede e Museu e Centro de Arte Moderna
Reduzir, Reutilizar e Reciclar

Preocupação de incentivar a redução da produção de resíduos e a recolha selectiva dos mesmos:

- Recolha selectiva e redução do consumo de papel;
- Recolha selectiva de pilhas, consumíveis informáticos, lâmpadas, resíduos orgânicos e vidro;
- Alternativas de consumo de embalagens mais sustentáveis, substituindo as de plástico por plástico biodegradável;
- Reutilização dos telões informativos para fabrico de carteiras e outros produtos de venda nas lojas.

FUNDAÇÃO CALOUSTE GULBENKIAN

Edifícios da Sede e Museu e Centro de Arte Moderna



FUNDAÇÃO
CALOUSTE
GULBENKIAN

Serviços Centrais